BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1959. — N° 2.

431e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

5 MARS 1959

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR J. BERLIOZ

COMMUNICATIONS

RAPPORT SUR LA MORTALITÉ ET LA NATALITÉ ENREGISTRÉES AU PARC ZOOLOGIQUE PENDANT L'ANNÉE 1958

Par J. NOUVEL, J. RINJARD et M.-A. PASQUIER.

A. — MORTALITÉ

I. — **Mammifères.**

L'effectif, qui était de 511 têtes le 1er janvier 1958 a diminué de 4 unités le 31 décembre. Au cours de l'année 1958 nos pertes en mammifères s'élèvent à 133 sujets se décomposant en 56 adultes acclimatés, 11 sujets récemment incorporés (sur un total de 145), 17 sujets nés au Parc et âgés de 10 jours à 6 mois (dont un seul est né en 1957), et 49 sujets mort-nés ou nouveau-nés âgés de moins de 10 jours.

La répartition de cette mortalité par catégorie et par mois est donnée dans le tableau I.

Voici, pour les trois premières catégories, la liste de ces pertes, énumérées dans l'ordre zoologique, (les sujets appartenant à la quatrième catégorie ne figurent que dans le tableau de natalité).

Tableau I

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Totaux
Mammifères acclimatés	2	4	6	4	3	9	1	4	2	9	4	8	56
Mammifères récemment importés	0	2	0	3	1	0	2	0	0	1	0	2	11
Jeunes (de 10 jours à 6 mois)	1	0	0	1	8	1	0	1	0	1	1	3	17
Nouveau-nés et mort-nés	4	5	6	8	5	2	4	0	2	2	1	10	49
TOTAUX	7	11	12	16	17	12	7	5	4	13	6	23	133

ORDRE DES PRIMATES.

Famille des Papioïdés.

16 Babouins, *Papio papio* (Desm.), parmi lesquels cinq sujets, dont un récemment incorporé au groupe et un jeune de quatre mois, qui, meurent de tuberculose ; trois adultes et une femelle donnée au Parc qui sont atteints d'entérite ; deux sujets, entrés en 1937, qui présentent, à l'autopsie, des lésions de sénilité, deux autres qui succombent à une pleuropneumonie, et les trois derniers sont victimes de combats interspécifiques.

ORDRE DES CARNIVORES.

Famille des Canidés.

1 Fennec, *Fennecus zerda* (Zimm.), succombe à une néphrite aiguë.
1 Chien viverrin, *Nyctereutes procyonoïdes* (Gray), importé en 1950, meurt de tuberculose pulmonaire.

Famille des Mustélidés.

1 Loutre, *Lutra lutra* (L.), succombe à la même maladie après six ans de séjour au Parc.

Famille des Félidés.

1 Lion, *Panthera leo* (L.), âgé de 18 mois, est atteint d'encéphalo-myélite chronique.

2 Tigresses, *Panthera tigris* (L.) : l'autopsie de la première, née au Parc en 1955, révèle une hépatite et une néphrite chroniques ; la deuxième, récemment importée, est tuée par l'une de ses congénères.

Famille des Ursidés.

2 Ours blancs, *Thalarctos maritimus* (Desm.), vivant au Parc depuis 1934, présentent à l'autopsie des lésions de sénilité et de trichinose déjà signalée dans cette espèce [1].

1 Ours à collier, *Ursus thibetanus* F. Cuvier, également entré en 1934, atteint d'une nécrose du maxillaire inférieur.

Ordre des Pinnipèdes.

Famille des Phocidés.

3 Phoques, *Phoca vitulina* L., parmi lesquels deux sujets qui meurent cachectiques un mois après leur capture ; le troisième, albinos, présente des abcès multiples provoqué par les morsures de ses congénères.

1 Eléphant de mer, *Mirounga leonina* L., succombe à une gestro-entérite, dont l'étiologie n'a pu être précisée.

Ordre des Ongulés.

Sous-Ordre des Artiodactyles.

Famille des Bovidés.

9 Chèvres naines d'Afrique (espèce domestique), parmi lesquelles 4 adultes et 4 jeunes qui succombent à une entérite parasitaire (coccidies, trichocéphales) ; la dernière, âgée d'un mois, présente, à l'autopsie une péritonite et une péricardite.

9 Mouflons de Corse, *Ovis musimon* (Pallas), chez lesquels nous notons : une péritonite consécutive à une infection de l'utérus chez deux femelles, un volumineux abcès de l'iléon chez une autre femelle âgée de 3 ans, et deux cas de cachexie sénile ; d'autre part, la coccidiose est responsable de la mort de deux sujets adultes et d'un jeune ; enfin, aucune lésion n'a pu être relevée à l'autopsie du dernier sujet âgé d'un mois.

9 Mouflons à manchettes, *Ammotragus lervia* (Pallas), dont deux sont atteints de tuberculose, et deux d'entérite aiguë ; deux autres adultes, et trois sujets récemment importés sont victimes d'accidents.

1. Ach. Urbain, J. Nouvel et J. Rinjard, *Bull. Muséum*, 1952, **24**, p. 204.

4 Nylgauts, *Boselaphus tragocamelus* (Pallas) : un mâle et deux femelles succombent respectivement à une vive congestion des organes digestifs, à une péritonite consécutive à un avortement, et à une tuberculose généralisée ; enfin, un jeune d'un mois, ne peut être élevé.

1 Elan du Cap, *Taurotragus oryx* (Pallas), succombe treize jours après sa naissance à une péritonite.

1 Guib d'eau, *Limnotragus spekei* Sclater, est victime d'un choc protéique consécutif à une injection de sérum antitétanique.

2 Oryx algazelles, *Oryx algazel* (Oken), jeunes, présentent respectivement à l'autopsie une congestion pulmonaire et une entérite aiguë.

1 Cob de Buffon, *Adenota cob* (Erxleb.), meurt d'une congestion pulmonaire et intestinale.

2 Cobs oncteux, *Kobus defassa* (Rüpp.) : une femelle et un jeune de 5 mois sont tués par le mâle à quelques jours d'intervalle.

1 Gazelle cervicapre de l'Inde, *Antilope cervicapra* Pallas, âgée d'un mois, est atteinte d'omphalophlébite et de kératite.

3 Gazelles dorcas, *Gazella dorcas* L., dont l'autopsie révèle, chez deux sujets adultes, une congestion intestinale et une fracture du crâne, et, chez un sujet jeune âgé de 13 jours, une broncho-pneumonie.

1 Céphalophe de Grimm, *Sylvicapra grimmia* (L.), femelle est victime de multiples traumatismes.

1 Oréotrague, *Oreotragus oreotragus* (Zimm.), à peine sevré, meurt d'une congestion pulmonaire neuf jours après son importation.

Famille des Giraffidés.

1 Girafe, *Giraffa camelopardalis* (L.), sevrée par nécessité dès sa naissance, succombe à une entérite aiguë vingt jours plus tard.

Famille des Camélidés.

1 Guanaco, *Lama glama huanacus* (Molina), âgé est victime d'un accident de capture.

Famille des Cervidés.

2 Daims, *Dama dama* (L.), sont atteints respectivement d'entérite et de tuberculose.

1 Chevreuil, *Capreolus capreolus* (L.), meurt dix jours après son arrivée d'une entérite aiguë.

1 Biche axis, *Axis axis* (Erxleb.), âgée, est atteinte de myocardite et de métrite chroniques.

1 Cerf cochon, *Hyelaphus porcinus* (Zimm.), est victime d'une réaction congestive consécutive à une narcose barbiturique.

1 Cerf wapiti, *Cervus canadensis* Erxleb., né au Parc, succombe, à l'âge de sept mois, à une congestion généralisée.

Ordre des Marsupiaux.

Famille des Didelphidés.

1 Wallabie de Bennett, *Macropus rufficolis bennetti* (Wat.), présente, à l'autopsie, une hypertrophie du foie et de la rate, dont la cause n'a pu être décelée.
2 Wallabies thétis, *Thylogale eugenii* (Desm.) ; le premier, est victime d'une hémorragie interne un mois après son arrivée ; le second, âgé de 3 mois, succombe à une congestion des organes digestifs et respiratoires.

Observations sur les causes de la mortalité.

1° Nous n'avons observé cette année ni *maladie à virus*, ni *maladie épidémique microbienne* autre que la *tuberculose*.

2° Celle-ci persiste chez les mouflons à manchettes, réapparaît chez les babouins, les nylgauts et les daims dont les effectifs trop nombreux ont été réduits depuis ces constatations ; elle a été, en outre, constatée chez un chien viverrin et une loutre.

3° *Maladies parasitaires* : deux cas de trichinose ont de nouveau été relevés chez les ours blancs ; la coccidiose apparaît chez les chèvres naines et les mouflons de Corse. Nous signalerons, d'autre part, la liste des parasites recueillis au cours des autopsies, mais considérés comme n'étant pas directement responsables de la mort.

4° Les *traumatismes* et *accidents* divers accusent une nette diminution par rapport aux années précédentes.

La répartition des lésions organiques d'étiologie indéterminée est signalée dans le tableau II.

II. — **Oiseaux.**

L'effectif qui atteignait 605 têtes le 1er janvier 1958 est ramené à 569 le 31 décembre par suite de la vente d'oiseaux sans intérêt zoologique.

Au cours de l'année 1958 nous avons perdu 96 oiseaux, dont 34 adultes acclimatés, 30 sujets récemment incorporés aux collections (sur un total de 178), 11 sujets âgés de un à six mois et 21 nouvellement éclos.

La répartition mensuelle de la mortalité est donnée, par catégorie, dans le tableau III.

Tableau II

Lésions anatomo-pathologiques		Nombre de cas.
Maladies à virus		0
Maladies microbiennes (sauf tuberculose)		0
Tuberculose		11
Maladies parasitaires		13
Affections de l'appareil digestif	Estomac	3
	Intestin	15
	Foie	4
	Péritoine	5
	Rate	2
Affections de l'appareil respiratoire	Poumon	8
	Plèvre	2
Affections de l'appareil circulatoire	Myocarde	5
	Péricarde	2
	Artères	1
Affections de l'appareil génital : Utérus		3
Affections de l'appareil urinaire : Reins		2
Affections des organes sensoriels : œil		1
Affections du système nerveux : Encéphalo-myélite		1
Maladies générales	Maladies de la nutrition et cachexies	6
	Congestion généralisée	1
Traumatismes et accidents divers		17

Voici la liste de ces pertes, établie par ordre zoologique, avec indication de leurs causes, à l'exception des 21 sujets éclos depuis moins d'un mois qui ne seront nominativement signalés que dans la statistique de natalité.

Ordre des Struthioniformes.

Famille des Struthionidés.

8 Nandous, *Rhea americana* (L.), dont 2 femelles qui succombent respectivement à un accident de ponte et à une congestion généralisée et 6 jeunes éclos au parc qu'une déformation accusée des membres inférieurs (pérose) n'a pas permis de conserver.

Ordre des Sphénisciformes.

Famille des Sphéniscidés.

6 Manchots royaux, *Aptenodytes patagonica* J. P. Miller, récemment importés des Iles Kerguelen, meurent d'aspergillose.

Tableau III

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Totaux
Oiseaux acclimatés..	3	2	3	1	0	8	2	3	3	1	4	4	34
Oiseaux récemment importés.........	2	1	2	0	14	3	1	1	2	0	3	1	30
Jeunes de 1 à 6 mois.	0	0	0	0	0	0	4	2	4	0	0	1	11
Sujets nouvellement éclos............	0	0	0	0	8	12	1	0	0	0	0	0	21
Totaux.......	5	3	5	1	22	23	8	6	9	1	7	6	96

4 Manchots papous, *Pygoscelis papua* (Forster), dont trois, sont victimes, quelques semaines après leur arrivée, de la même infestation ; le dernier meurt sans lésion apparente après 3 ans de captivité.

11 Gorfous dorés, *Eudyptes chrysolophus* (Brandt), parmi lesquels un sujet entré en 1957, et 8 récemment arrivés, qui succombent à l'aspergillose ; un autre qui meurt au moment de la première mue en captivité et le dernier, vivant au Parc depuis plus de 3 ans, qui ne présente à l'autopsie aucune lésion permettant de déceler la cause de la mort.

Ordre des Pelecaniformes.

Famille des Pélécanidés.

1 Pélican roussâtre, *Pelecanus rufescens* Gmelin, entré en 1952, est atteint de dégénérescence hépatique.

Ordre des Ciconiiformes.

Famille des Ardéidés.

2 Hérons cendrés, *Ardea cinerea* L., présentent l'un des lésions de sénilité, l'autre une fracture ouverte d'un membre inférieur.

3 Aigrettes garzettes, *Egretta garzetta* (L.), dont deux récemment importées, sont toutes trois victimes de traumatismes.

Famille des Treskiornithidés.

1 Ibis chauve, *Geronticus eremita* (L.), et 2 Spatules roses, *Ajaja ajaja* (L.), meurent accidentellement.

Famille des Ciconiidés.

1 Cigogne blanche, *Ciconia ciconia* (L.), âgée de deux mois, présente, à l'autopsie, des lésions de congestion généralisée.

1 Jabiru d'Asie, *Xenorhynchus asiaticus* Latham, entré en 1949, est atteint d'une sclérose du foie et d'une myocardite chronique.

Famille des Phénicoptéridés.

1 Flamant rose, *Phoenicopterus antiquorum* Tem., vivant au Parc depuis 1934, présente des lésions de sénilité.

4 Flamants rouges, *Phoenicopterus ruber* L., parmi lesquels on relève un cas de cachexie et deux cas d'aspergillose chez des sujets importés de fraîche date ; le quatrième succombe à cette infestation huit mois après son arrivée.

ORDRE DES ANSERIFORMES.

Famille des Anatidés.

1 Cygne sauvage, *Cygnus cygnus* (L.), vivant au Parc depuis 1939, est atteint de myocardite chronique.

2 Cygnes noirs, *Chenopsis atrata* Latham. : l'un meurt cachectique après 15 ans de captivité ; l'autre est tué, à l'âge de 3 ans, par une girafe.

3 Cygnes blancs à cou noir, *Cygnus melanocoriphus* Molina, récemment importés, dont la mort est respectivement attribuée à l'aspergillose, à la cachexie et à un accident.

1 Oie d'Égypte, *Alopochen aegyptiaca* L., succombe à une péritonite.

1 Oie à tête barrée, *Eulabeia indica* (Latham), vivant au Parc depuis 1934, dont l'autopsie révèle l'existence d'un abcès du poumon.

1 Bernache du Canada, *Branta canadensis* (L.), est atteinte de myocardite et de péricardite chroniques.

3 Bernaches nonnettes, *Branta leucopsis* (Bechst.) dont 2 mâles adultes qui présentent respectivement, à l'autopsie, une congestion intestinale et un volumineux abcès froid responsable d'une nécrose du bréchet et d'une péritonite chronique ; la mort d'un sujet de deux mois reste inexpliquée.

2 Casarcas roux, *Casarca ferruginea* (Pallas), présentent des lésions de sénilité.

1 Dendrocygne veuf, *Dendrocygna viduata* (L.), et 1 Canard chipeau, *Chaulelasmus strepera* (L.), sont atteints de sclérose du foie.

1 Canard pilet, *Anas acuta* L., dont le cadavre ne peut être autopsié en raison d'un séjour prolongé dans l'eau.

1 Canard à bec tacheté, *Anas poeciloryncha* Forster, succombe à une entérite parasitaire.

1 Nette rousse, *Netta rufina* (Pallas), est victime d'une hémorragie interne sept jours après son incorporation aux collections.

1 Sarcelle d'hiver, *Anas crecca* L., est tuée probablement par un chat.

Ordre des Galliformes.

Famille des Phasianidés.

2 Paons ordinaires, *Pavo cristatus* L., âgés présentent, à l'autopsie, une myocardite et une péricardite chroniques.

3 Faisans argentés, *Gennaeus nycthemerus* (L.), dont 2 jeunes, meurent accidentellement.

Famille des Méléagridès.

1 Dindon sauvage, *Meleagris gallopavo* L., meurt cachectique à l'âge de deux mois.

Ordre des Gruiformes.

Famille des Rallidés.

2 Poules sultanes de Madagascar, *Phorphyrio madagascariensis* (Latham), importées depuis quatre mois, sont maigres et atteintes la première d'une hépatite, l'autre d'une péricardite.

Ordre des Psittaciformes.

Famille des Psittacidès.

1 Ara macao, *Ara macao* L., vivant au Parc depuis 1936, succombe à une entérite hémorragique.

1 Cacatoès funèbre, *Calyptorynchus cinereus* Sch., meurt soudainement six jours après son arrivée au Parc.

Observations sur les causes de la mortalité.

1° Nous n'avons observé cette année ni *maladie à virus*, ni *maladie microbienne*, ni *tuberculose*.

2° Les *maladies parasitaires* tiennent cette année la première place parmi les causes de mortalité en raison des cas d'aspergillose relevés chez de nombreux manchots originaires des Iles Kerguélen, chez trois flamants rouges et un cygne blanc à cou noir récemment incorporés aux collections.

3° Les *traumatismes* et *accidents* divers accusent par rapport aux années précédentes une diminution plus importante encore que chez les Mammifères.

La répartition des autres affections ou maladies est indiquée dans le tableau IV.

Tableau IV

Lésions anatomo-pathologiques		Nombre de cas.
Maladies à virus		0
Maladies microbiennes (sauf tuberculose)		0
Tuberculose		0
Maladies parasitaires		23
Affections de l'appareil digestif.	Intestin	3
	Foie	5
	Péritoine	2
Affections de l'appareil respiratoire : Poumon		1
Affections de l'appareil circulatoire	Myocarde	4
	Péricarde	4
Affections de l'appareil génital		1
Affections de l'appareil locomoteur (d'origine non traumatique)		6
Maladies générales	Maladies de la nutrition et cachexies	4
	Congestion généralisée	2
Traumatismes et accidents divers		14
Accidents de l'acclimatement		6
Causes indéterminées (adultes)		4

B. — NATALITÉ

En 1958 la natalité a été comparable à celle de 1957. Chez les mammifères il y a eu 134 naissanees dont 120 sujets viables, 35 sont morts avant le 10e jour et 16 avant la fin du 6e mois. Le nombre des survivants a été légèrement inférieur à celui de 1957, probablement en raison d'une plus grande proportion de mises-bas hivernales.

Les éelosions ont donné naissanee à 103 jeunes parmi lesquels 21 n'ont pas dépassé le 10e jour et 11 la fin du 6e mois.

Les tableaux suivants montrent la répartition mensuelle des naissances et des éelosions.

Tableau V

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Mammifères	7	7	19	27	15	14	7	3	7	10	4	14	134
Oiseaux	—	—	—	7	38	37	17	3	1	—	—	—	103

Tableau VI

MAMMIFÈRES.

DÉSIGNATION	Nés	Mort-nés	Morts av. le 10e j.	Morts av. l'âge de 6 mois	Animaux élevés
Pan troglodytes (L.)	2	1	—	—	1
Hylobates concolor leucogenys (Ogilby)	1	—	—	—	1
Macaca sylvana (L.)	1	—	1	—	—
Macaca sp.	1	—	—	—	1
Papio papio (Desm.)	14	2	8	—	4
Myrmecophaga jubata L.	1	1	—	—	—
Canis aureus L.	1	1	—	—	—
Euarctos americanus (Pallas)	3	—	3	—	—
Zalophus californianus Lesson	1	1	—	—	—
Hippopotamus amphibius L.	1	—	—	—	1
Choeropsis liberiensis Morton	1	—	1	—	—
Sus scrofa L.	5	—	—	—	5
Dicotyles tajacu (L.)	1	—	—	—	1
Equus quagga granti de Winton	1	—	—	—	1
Bison bison (L.)	1	—	—	—	1
Bubalus bubalis (L.)	1	—	—	—	1
Poëphagus grunniens (L.)	1	—	—	—	1
Chèvre naine (esp. dom.)	16	3	2	5	6
Ovis musimon (Pallas)	12	—	1	2	9
Ammotragus lervia (Pallas)	3	—	1	—	2
Boselaphus tragocamelus (Pallas)	9	—	4	1	4
Taurotragus oryx Pallas	3	—	1	1	1
Limnotragus spekei Sclater	3	—	1	—	2
Oryx tao. Smith	2	—	—	2	—
Adenota kob Erxleben	1	—	1	—	—
Kobus defassa Ruppëll	3	1	1	1	—
Gazella dorcas L.	1	—	—	1	—
Antilope cervicapra Pallas	7	—	3	1	3
Sylvicapra grimmia (L.)	1	—	—	—	1
Philantomba coerula schultzei Schwarz	2	—	—	—	2
Giraffa camelopardalis L.	3	—	—	1	2
Camelus dromedarius L.	1	—	1	—	—
Lama glama glama L.	1	1	—	—	—
Lama glama huanacus Molina	2	1	—	—	1
Lama glama vicugna Molina	1	—	—	—	1
Cervus elaphus L.	4	—	—	—	4
Cervus canadensis Erxleben	1	—	—	—	1
Cervus eldi Guthrie	1	—	—	—	1
Axis axis (Erxleben)	5	1	1	—	3
Hyelaphus porcinus (Zimm.)	5	1	2	—	2
Sika hortulorum Swinhoë	3	—	3	—	—
Muntiacus muntjac Zimm.	1	—	—	—	1
Dama dama (L.)	3	—	—	—	3
Rangifer tarandus L.	1	—	—	—	1
Thylogale eugenii Desm.	1	—	—	1	—
Macropus giganteus Zimm.	1	—	—	—	1

Tableau VII

OISEAUX.

DÉSIGNATION	Éclos	Mort pendant le 1er mois	Morts av. l'âge de 6 mois	Vivants au 31-12-58
Rhea americana (L.)	17	—	6	11
Spheniscus demersus L.	2	1	—	1
Phalacrocorax carbo L.	1	—	—	1
Ciconia ciconia L.	4	3	1	—
Cygnus olor (Gmelin)	18	7	—	11
Cygnus cygnus (L.)	5	1	—	4
Chenopsis atrata Latham	1	—	—	1
Branta leucopsis (Bechst)	7	2	1	4
Tadorna tadorna (L.)	6	5	—	1
Aix sponsa (L.)	8	2	—	6
Larus argentatus Pontoppidon	5	—	—	5
Phasianus colchicus L.	3	—	—	3
Gennaeus nycthemerus (L.)	11	—	2	9
Syrmaticus reevesii Gray	4	—	—	4
Pavo cristatus (L.)	6	—	—	6
Meleagris gallopavo (L.)	5	—	1	4

Les incubations ont été réalisées soit d'une façon naturelle, soit dans une station d'incubation artificielle comportant de petits incubateurs adaptés aux besoins et aux dimensions des œufs des principaux groupes zoologiques.

En dehors de celles des nandous, des manchots et des cygnes sauvages, elles ne présentent aucun caractère exceptionnelle.

L'élevage des jeunes est particulièrement difficile au contact du public.

Dans la classe des mammifères, nous devons signaler plus particulièrement les naissances et l'élevage d'un chimpanzé et d'un gibbon qui se développent normalement, ainsi que celles d'un grand fourmilier, d'une otarie et d'un hippopotame nain qui, malheureusement, n'ont pas vécu.

CONCLUSION.

Nos effectifs accusent encore cette année une légère diminution numérique largement compensée par une augmentation de la quantité d'espèces présentées. Le nombre des naissances, en accrois-

sement pour les mammifères, est identique à celui de l'année précédente pour les oiseaux.

La présence dans notre Laboratoire d'un parasitologiste et d'un myeologue nous ont permis d'approfondir certains problèmes parasitaires, dont nous donnerons d'autre part un compte-rendu.

(Laboratoire d'Ethologie des Animaux sauvages).